

**LIQUID CRYSTAL PANEL**

Patent Number: JP10186325  
Publication date: 1998-07-14  
Inventor(s): NUKIYAMA KAZUHIRO  
Applicant(s): FUJITSU LTD  
Requested Patent: ☐ JP10186325  
Application Number: JP19960350508 19961227  
Priority Number(s):  
IPC Classification: G02F1/133; G02F1/136; G09G3/36; H01L29/786; H01L21/336  
EC Classification:  
Equivalents:

---

**Abstract**

---

**PROBLEM TO BE SOLVED:** To realize a field through voltage-correcting technology for all gradation voltages, capable of dispensing with adjustments and capable of coping even with the change with time by multiplying holding voltages of respective holding means and performing outputting while subtracting the A-fold holding voltage from the 2A-fold value of one gradation voltage, in which orders are taken into consideration.

**SOLUTION:** Respective gradation voltages  $V_1$  -  $V_n$  are successively supplied from a data bus line driving circuit 22 to a dummy bus line 30 in synchronization with horizontal scanings. Voltages written to dummy pixels 311 - 31n are lower than original gradation voltages and these differences equivalent to filed through voltages. Voltages  $V_{r1}$  -  $V_{rn}$  of dummy pixel electrodes 331 - 33n are supplied to respective boosting circuits to be held on capacitances in the boosting circuits in a prescribed timing. In the boosting circuit, the voltage  $V_{r1}$  held on the capacitance is multiplied by A and a gradation voltage corresponding to the voltage  $V_{r1}$  is multiplied by 2A and, moreover, the A-fold voltage  $V_{r1}$  is subtracted from the 2A-fold gradation voltage  $V_{r1}$  and then the subtracted result is outputted.

---

Data supplied from the esp@cenet database - I2

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平10-186325

(43) 公開日 平成10年(1998) 7月14日

| (51) Int. Cl. <sup>5</sup> | 識別記号  | P:                    |
|----------------------------|-------|-----------------------|
| G 0 2 F 1/134              | 5 5 0 | G 0 2 F 1/134 5 5 0   |
| 1/136                      | 5 0 0 | 1/136 5 0 0           |
| G 0 9 G 3/38               |       | G 0 9 G 3/38          |
| H 0 1 L 29/78              |       | H 0 1 L 29/78 6 1 2 7 |
| 21/330                     |       |                       |

特許請求 発明の要約 請求項の数 1 O L (全 6 頁)

(21) 出願番号 特願平8-350508

(71) 出願人 000005223

(22) 出願日 平成8年(1996) 12月27日

富士通株式会社  
 神奈川県川崎市中原区上小田中4丁目1番  
 1号  
 (72) 発明者 飯山 和夫  
 神奈川県川崎市中原区上小田中4丁目1番  
 1号 富士通株式会社内  
 (74) 代理人 仲田二 有哉 等 他

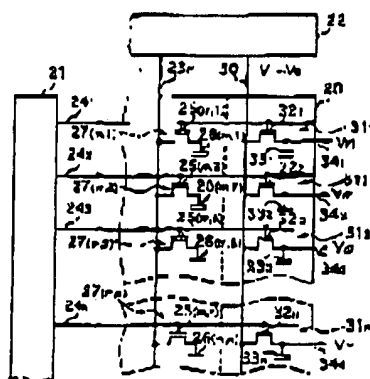
(54) 【発明の名称】 液晶パネル

## 【要約】

【課題】 無調整で経時的な変化にも対応でき、しかもすべての階層電圧を対象にしたフィールドスルー電圧の補正技術を提供する。

【解決手段】 データバスラインと同一の電気的特性を有するダミーデータバスライン及びダミーデータバスラインとゲートバスラインとの各交差点に配置したダミー画素を備え、各ダミー画素はゲート電極をゲートバスラインに接続しドレイン電極をダミーデータバスラインに接続しソース電極をダミー画素電極に接続したダミーTFTを含む。階層電圧のそれぞれを水平走査に同期して所定の順番でダミーデータバスライン上に順次に供給し、オフ状態に遷移したダミーTFTのソース電位を取り込んで保持し、それぞれの保持電位をA倍し順番を加味した一つの階層電圧の2A倍値からA倍の保持電圧を減算して出力する。出力手段よりフィールドスルー電圧を上乗せした新たな階層電圧が出力される。

一実施例の要部レイアウト模式図



不要な領域はブラックマトリクス層を

22: データバスライン駆動回路 30: ダミーデータバスライン  
 (9) 図 1  
 21: データバスライン 31: ゲートバスライン  
 24: ゲートバスライン 32: ゲートTFT  
 25: 1TFT 33: ドレイン電極  
 26: 2TFT 34: ドレイン電極  
 27: 3TFT 35: ドレイン電極  
 28: 4TFT 36: ドレイン電極  
 29: 5TFT 37: ドレイン電極  
 30: 6TFT 38: ドレイン電極  
 31: 7TFT 39: ドレイン電極  
 32: 8TFT 40: ドレイン電極  
 33: 9TFT 41: ドレイン電極  
 34: 10TFT 42: ドレイン電極  
 35: 11TFT 43: ドレイン電極  
 36: 12TFT 44: ドレイン電極  
 37: 13TFT 45: ドレイン電極  
 38: 14TFT 46: ドレイン電極  
 39: 15TFT 47: ドレイン電極  
 40: 16TFT 48: ドレイン電極  
 41: 17TFT 49: ドレイン電極  
 42: 18TFT 50: ドレイン電極  
 43: 19TFT 51: ドレイン電極  
 44: 20TFT 52: ドレイン電極  
 45: 21TFT 53: ドレイン電極  
 46: 22TFT 54: ドレイン電極  
 47: 23TFT 55: ドレイン電極  
 48: 24TFT 56: ドレイン電極  
 49: 25TFT 57: ドレイン電極  
 50: 26TFT 58: ドレイン電極  
 51: 27TFT 59: ドレイン電極  
 52: 28TFT 60: ドレイン電極  
 53: 29TFT 61: ドレイン電極  
 54: 30TFT 62: ドレイン電極  
 55: 31TFT 63: ドレイン電極  
 56: 32TFT 64: ドレイン電極  
 57: 33TFT 65: ドレイン電極  
 58: 34TFT 66: ドレイン電極  
 59: 35TFT 67: ドレイン電極  
 60: 36TFT 68: ドレイン電極  
 61: 37TFT 69: ドレイン電極  
 62: 38TFT 70: ドレイン電極  
 63: 39TFT 71: ドレイン電極  
 64: 40TFT 72: ドレイン電極  
 65: 41TFT 73: ドレイン電極  
 66: 42TFT 74: ドレイン電極  
 67: 43TFT 75: ドレイン電極  
 68: 44TFT 76: ドレイン電極  
 69: 45TFT 77: ドレイン電極  
 70: 46TFT 78: ドレイン電極  
 71: 47TFT 79: ドレイン電極  
 72: 48TFT 80: ドレイン電極  
 73: 49TFT 81: ドレイン電極  
 74: 50TFT 82: ドレイン電極  
 75: 51TFT 83: ドレイン電極  
 76: 52TFT 84: ドレイン電極  
 77: 53TFT 85: ドレイン電極  
 78: 54TFT 86: ドレイン電極  
 79: 55TFT 87: ドレイン電極  
 80: 56TFT 88: ドレイン電極  
 81: 57TFT 89: ドレイン電極  
 82: 58TFT 90: ドレイン電極  
 83: 59TFT 91: ドレイン電極  
 84: 60TFT 92: ドレイン電極  
 85: 61TFT 93: ドレイン電極  
 86: 62TFT 94: ドレイン電極  
 87: 63TFT 95: ドレイン電極  
 88: 64TFT 96: ドレイン電極  
 89: 65TFT 97: ドレイン電極  
 90: 66TFT 98: ドレイン電極  
 91: 67TFT 99: ドレイン電極  
 92: 68TFT 100: ドレイン電極